1902
Lane Medical Library

Sectio caesarea aus relativer Indikation.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung

der Hohen Medizinischen Fakultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Montag, den 4. August,

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

A. Gottschalk,

Arzt aus Berlin.

Opponenten:

Herr Dr. Zibell, Assistent an der med. Poliklinik zu Greifswald.
Herr Drd. Schultz, Assistent am anatomischen Institut zu Greifswald.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1902.

Seiner guten Grossmutter

zum 80. Geburtstage

und

seinen teuren Eltern

in dankbarer Liebe

gewidmet

vom Verfasser

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154012_0054

Die Sectio caesarea, welche früher zu den gefürchtetsten Operationen gerechnet wurde und deren Ausgang fast stets ein tötlicher war, ist im Laufe der Entwickelung dieser Operation zu einem relativ ungefährlichen Operationsverfahren geworden. Es lehrt dies die Geschichte der Operation.

„Der Begriff Sectio caesarea leitet sich" (wie *Runge* in seinem Lehrbuche für Geburtshülfe ausführt) „her von caedere = schneiden, wie aus Plinius hervorgeht: Scipio Africanus prior natus primusque Caesarum a caeso matris utero dictus, qua de causa et Caesones apellati. Sectio caesarea wurde dann mit Kaiserschnitt übersetzt."

Lange Zeit, etwa bis zum 16. Jahrhundert, wurde die Sectio caesarea nur an der Toten ausgeführt. Der vollkommen sicher verbürgte erste Kaiserschnitt ist von *Jeremias Trautmann* 1610 zu Wittenberg vorgenommen worden. In der Folge wurde die Sectio caesarea wegen ihrer Misserfolge halb und halb vergessen. Erst 1770 brachte *Levret* sie wieder zu Ehren, indem er die sogenannte absolute Indikation nur „bei etxrémer Beckenenge, wo man nicht imstande ist, die Hand in den Uterus einzuführen, oder sie nach Einführung mit dem ergriffenen Fuss zurückzuführen," stellte.

Freilich bemühte man sich auch in Deutschland, die Indikation zum Kaiserschnitt zu erweitern. Es that dies besonders

Röderer. Als nun in der Folge *Sigault* mit der Symphyseotomie eine neue Entbindungsmethode beim engen Becken brachte, war es natürlich, dass diese mit der Sectio in Wettkampf trat. Der Kaiserschnitt gewann die Oberhand.

Während man bisher nur eine absolute Indikation für den Kaiserschnitt hatte, gab *Stein* der Aeltere um 1800 herum eine sogenannte relative Indikation an. Er forderte nämlich den Kaiserschnitt auch: „wenn das zerstückelte Kind, zwar eben noch auf dem natürlichen Geburtswege herausbefördert werden kann, diese Operation jedoch mit grosser Gefahr für die Mutter verbunden ist." In ähnlicher Weise suchten die Indikation zum Kaiserschnitt zu fördern: *Osiander*-Göttingen, dann Georg Wilhelm *Stein*. Letzterer hielt die Sectio caesarea für indiziert, wenn das Becken so verengt sei, dass es den Eintritt des Kopfes nicht zuliesse. Ein solches Becken gestatte die Zange nicht und ebenso wenig die Perforation. Symphyseotomie und künstliche Frühgeburt verwarf er ganz. Nach ihm wirkte in diesem Sinne Friedrich *Kilian* in Bonn, wo hingegen man sich in Frankreich damals mehr des 1829 angegebenen Céphalotribes bediente.

Deutschland ging auf dem beschrittenen Wege weiter. Es erwarben sich besondere Verdienste um die Verbesserung der Operation: *Michaelis* durch genaueste Stellung der Indikation; *Wiefel* und L. *Winckel* gaben schätzenswerte Vorschriften an für die leichtere Extraktion der Frucht aus der Uteruswunde; E. *Martin* verbesserte die Nahtmethode. G. *v. Veit* that dies auch durch Einführung des Catgut als Nahtmaterial. *Hegar* war der erste, der durch ausgiebige Verwendung des Chlorwassers als Desinficiens wesentlich bessere

Erfolge erzielte. Trotzdem auf diese Weise manche Autoren bedeutend bessere Resultate erreicht hatten, waren die Gefahren des Kaiserschnittes wegen der Infektion, der Blutung und wegen des Platzens der Uterusnaht immer noch enorm. Um die gefürchtete Infektion von der Uterushöhle her und um die Verblutung zu vermeiden, schloss *Porro* 1876 dem Kaiserschnitt die Exstirpation des Uterus und seiner Adnexe an. *Saenger* gelang es, durch seine 1882 angegebene Operationsmethode die Prognose des erhaltenden klassischen Kaiserschnittes zu verbessern und ihm so, selbst der *Porro*-Operation gegenüber, seine Stellung wieder zu schaffen. Durch alle diese Bemühungen besserten sich die Resultate der Sectio caesarea ganz bedeutend.

Noch bis vor ein paar Jahrzehnten belief sich die Sterblichkeitsziffer der Frauen nach erfolgtem Kaiserschnitt auf etwa 80%. Daher vollzog man diesen Eingriff nur dann, wenn keine andere Methode zum Ziele führte; wenn er allein noch die Möglichkeit bot, die Frau vor dem Tode zu bewahren. Was das Leben der Kinder anbelangt, so giebt *F. von Winckel* an, dass 87% am Leben blieben, gegenüber 66,6% nach künstlicher Frühgeburt, Wendung und Extraktion. Nach dem Lehrbuch von *Ohlshausen-Veit* 5. Auflage war die Mortalitätsziffer 1900/01 nur noch 15%. Die hochausgebildete Versorgung der grossen Uteruswunde, strengste Asepsis und die vermehrten Erfahrungen und Fertigkeiten auf dem Gebiete der Bauchoperationen haben heute die Sterblichkeitszahl auf etwa 6 bis 10% herabgedrückt. Ja, wenn man die nur in Kliniken ausgeführten Kaiserschnitte zusammenstellt, so beläuft sich die Zahl der Todesfälle auf nur 2,5% (Runge, Geburtshülfe 5. Auflage).

So ist es kein Wunder, dass infolge der Besserung der Prognose auch die Indikationsstellung erweitert wurde. Ursprünglich wurde der Kaiserschnitt nur aus sogenannter absoluter Indikation ausgeführt, das heisst nach dem Lehrb. d. Geburtshülfe von *Olshausen-Veit* 5. Aufl.: „Indiziert ist der Kaiserschnitt, wenn die Entbindung der Mutter auf natürlichem Wege, die Frucht mag leben oder nicht, entweder garnicht oder doch nur unter grösseren Gefahren, als die sind, welche der Kaiserschnitt mit sich bringt, ausführbar ist.“ In der Mehrzahl derartiger Fälle handelt es sich um rhachitische und osteomalacische Becken mit einer Conjugata vera unter 6,5, bei denen also eine andere Entbindungsmethode vollkommen ausgeschlossen ist. Alle andern Indicationen sind im weitesten Sinne relativ. So ist die Sectio caesarea relativ indiziert in den Fällen, in denen die Geburtswege wohl etwas weiter sind, das Kind lebt, jedoch lebend nicht entwickelt werden kann, sondern die Perforation oder Symphyseotomie oder künstliche Frühgeburt in Aussicht stehen, vielleicht sogar bei früheren Geburten schon vollzogen werden mussten. Hierfür kommen meist Becken mit einer Conjugata vera zwischen 6—8 cm in Betracht. Berechtigt ist der Kaiserschnitt nach dem Lehrbuch von *A. Martin* aus dem Jahre 1891, wenn sich derKopf nicht in den Beckeneingang hineindrängen lässt.

Saenger- Herff stellen als Grundbedingung für die relative Indikation das Leben des Kindes hin, indem sie als untere Grenze eine Vera von $6^1/_2$ fordern. Die obere hängt ab von der Grösse der Frucht, der Grösse und Härte des Kopfes und der Wehenthätigkeit.

Diese Ansicht über die obere Grenze betonen auch von

Braun-Fernwald als ausschlaggebend für die relative Indikation zum Kaiserschnitt. Es ist ja auch zu schwer, die Messungen auf $^1/_2$ cm genau zu bestimmen und d a n a c h etwa eine relative Indikation zu begrenzen. Des Weiteren ist bei Mehrgebärenden die Anamnese bezüglich früherer Geburten von grösster Wchtigkeit. Sehen wir eine Sectio caesarea aus Indikation voraus, so wäre es etwas Ideales und würde gewiss die Prognose noch günstiger gestalten, wenn wir der Forderung *Veit's* gerecht werden könnten, die er stellt mit den Worten: „Vor allem nehme ich die Schwangere vor dem erwarteten Endtermine in die Klinik auf und unterlasse jede weitere vaginale Untersuchung; auch warne ich die Schwangere vor aller Berührung ihrer Genitalien. Demnächst verzichte ich auch bei Beginn der Geburt auf die Vaginal-Untersuchung, vielmehr beginne ich die Operation, sobald die Frau angiebt, Wehen zu haben und sobald ich deutliche Kontraktionen in kurzen Pausen feststelle.“

Dass diese Vorsichtsmassregel gute Erfolge gezeitigt, beweist *Veit* durch dreizehn Fälle, in denen er die Sectio caesarea gemacht hatte; von diesen genasen zwölf; eine starb, da die mit Catgut genähte Uteruswunde platzte. Es ist dann auch wohl zu verstehen, wenn *Veit* verlangt, dass der Kaiserschnitt im allgemeinen keine Mortalität haben dürfte. Dieser günstigeren Aussicht wegen hält er die Sectio caesarea für relativ indiziert: „wenn bei lebender Frucht die Geburt auf natürlichem Wege mit Erhaltung der Frucht nicht möglich ist, sondern Verkleinerungs-Operationen nötig sind. Die Berechtigung dieser Operationen hat im wesentlichen der Arzt zu stellen.“ Es ist also dem Arzte hiernach freie Hand gelassen, nach genauer Ueberlegung und Beurteilung der vorliegenden

Geburtswege und seiner eigenen Fertigkeiten zum Kaiserschnitt zu raten.

Aus diesen Ausführungen geht also hervor, dass die Sectio caesarea aus relativer Indikation gemacht werden darf, um das Leben des Kindes zu retten, da, wo es durch die bestehende Beckenenge gefährdet sein würde.

Eine grosse Reihe von Kaiserschnitten sind gemacht worden, bei denen sich die relative Indikation auf diese Erwägungen stützte. Einige wenige will ich aus der mir zugängigen Litteratur zur Illustration kurz anführen.

Kuhn-Strassburg: Eine 21jährige Erstgebärende mit einer Conjugata vera von 7 1/2 befand sich im 11. Schwangerschaftsmonat und hatte zwei Tage gekreisst. Bei der übertragenen Frucht und dem verhältnismässig engen Becken erschien die Sectio caesarea als bestes Hülfsmittel. Das entwickelte Kind wog 3500 Gr. und war 52 cm lang. Am 23. Tage konnte die genesene Mutter mit ihrem sehr gut entwickelten Kinde entlassen werden.

Freund beschreibt in der Berliner klinischen Wochenschrift No. 8. oo. den Verlauf der Geburt bei einer 28jährigen Fünftgebärenden. Es waren vier sehr schwere Geburten vorausgegangen, die Kinder tot. Es lag ein stark verengtes plattes Becken vor mit einer Vera von 7, 5. Hängebauch. Die Frau wünschte dringend ein lebendes Kind. Mit Rücksicht auf diesen Wunsch und die Beckenverhältnisse und mit Rücksicht auf die Anamnese wurde die Sectio caesarea mit gutem Erfolge für Mutter und Kind vorgenommen.

Fr. Neugebauer referiert einen von *Kahn* wegen relativer Indikation ausgeführten Kaiserschnitt: auch hier war es der Wunsch der Mutter ein lebendes Kind zu erhalten. Sie hatte eine Conjugata vera von 7 cm; vier künstliche Frühgeburten hatten vorher nur tote Kinder gebracht. Der Kaiserschnitt entband sie diesmal leicht und erfüllte ihren Wunsch.

In der St. Petersburger med. Wochenschr. 1899 No. 14

beschreibt *Strauch* folgenden Fall: Bei einer 33 Jahre alten Sechstgebärenden mit engem Becken hatte die hohe Zange der ersten Geburt nur ein totes Kind liefern können. Die zweite Geburt war eine Craniotomie; die dritte, vierte, fünfte erfolglose Frühgeburten. Die jetzt vorliegende sechste stellte einen in jeder Beziehung zufriedenstellenden glücklichen Kaiserschnitt aus relativer Indikation dar.

Von einer Frau mit einer Conjugata vera von 9,5 berichtet *Kuhn*-Strassburg, dass sie bereits das achte Mal gravide war. Es waren sieben schwere künstliche Geburten vorhergegangen, die keine günstigen Erfolge gezeitigt hatten. Es wurde die Sectio caesarea aus relativer Indikation gemacht und ein lebendes Kind von 3330 Gr. Gewicht und 50 cm Länge entwickelt. Die Frau kam nach 24 Tagen zur Entlassung. Sie befand sich sehr wohl; ihr Kind gedieh ausgezeichnet.

Boyd erzählt in der Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1899 Bd. 9 von einer Siebentgebärenden mit annähernd normalem Becken: Bei der ersten und zweiten Geburt musste die Craniotomie gemacht werden, nachdem die Zange vergeblich angelegt war. Die dritte Geburt war durch eine Axenzugzange kompliciert und lieferte ein totes Kind; ebenso die vierte, bei der die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. In gleicher Weise war man bei der fünften und sechsten Geburt vorgegangen. Der Erfolg war der nämliche. Bei der jetzigen Entbindung entsprach der Operateur dem Wunsche der Mutter, ein lebendes und lebensfähiges Kind zu bekommen, und vollzog den Kaiserschnitt. Die Heilung ging glatt vor sich; das Kind entwickelte sich gut.

Einen ähnlichen Fall, bei dem das Leben des Kindes die Hauptrolle spielte, stellt *Treub* in der niederländischen gynaek. Gesellschaft im Nov. 1900 vor. Die 44jährige Erstgebärende kreisste etwa 32 Stunden, ohne dass die Geburt weiterging. Es trat auch noch ein eklamptischer Anfall ein; darauf führte er die Sectio caesarea aus relativer Indikation aus. *Treub* bemerkt ausdrücklich: „Nur das Leben des Kindes gab die Indikation ab, welches durch die lange Dauer der Geburt und die Eklampsie der Mutter jetzt doppelt gefährdet war.“ Die Mutter genas, dem Kinde ging es gut.

Unter diejenigen Fälle, bei welchen mit Rücksicht auf das Leben des Kindes der Kaiserschnitt ausgeführt wurde, gehören auch die wenigen, in denen man ihn an der Moribunden vornahm.

Die Rücksicht auf das Leben der Mutter stellt eine zweite Reihe von relativen Indikationen dar, aus denen die Sectio caesarea gemacht wird. Hier handelt es sich nicht um enorme Beckenengen, sondern es liegen andere Ursachen vor. Der Indikation wegen Enge des knöchernen Geburtskanals steht die am nächsten, welche von dem abnormen Verhalten der Weichteile der Frau abgegeben wird. Dieselben können infolge des Alters oder durch Narbenbildung ausserordentlich rigide, oder durch Neubildungen (besonders durch Myom und Carcinom) verengt sein.

So berichtet *Freund* z. B. von einem Falle einer 44jährigen Erstgebärenden mit Schwangerschafts-Nephritis und Rachitis mit einer Conjugata vera von 9 cm. Die kreisste drei Tage, ohne dass die Geburt Fortschritte machte; dazu trat ein eklamptischer Anfall. Es war nun nicht möglich, das Kind auf gewöhnlichem Wege zu entwickeln (noch viel weniger schnell zu enwickeln), da die weichen Geburtswege infolge des Alters sich sehr rigide und unnachgiebig erwiesen. Daher wurde die Sectio caesarea ausgeführt. Die Mutter wurde bei vollem Wohlbefinden mit ihrem gut entwickelten Kinde entlassen.

Auch die Gefahr einer drohenden Uterusruptur hat die Indikation zum Kaiserschnitt abgegeben.

Ich möchte erwähnen, dass *Treub* in der niederländischen gynäk. Gesellschaft im Nov. 1900 berichtet von 4 Kaiserschnitten wegen drohender Uterusruptur, wie durch das besondere Hochstehen des Kontraktionsringes angezeigt war. Die Becken wiesen keine bedeutende Verengerung auf. Der eine von diesen Fällen war durch Ventrofixation des Uterus kompliziert.

Einen ähnlichen Fall von drohender Uterusruptur bei lebendem Kinde beschreibt *Strauch* in der St. Petersburger medic. Wochenschrift von 1899 Nr. 14. Er betraf eine 26jährige Erstgebärende mit normalem Becken. Zwei Jahre vorher war eine vaginale Fixation des Uterus gemacht worden. Sie lag 21 Stunden unter der Geburt, ohne dass auch nur im Geringsten eine Erweiterung stattgefunden hätte. Da entschloss er sich zur Sectio caesarea. Mutter und Kind wurden bei bestem Wohlbefinden entlassen.

Das Gebiet jedoch, welches die meisten sogenannten relativen Indikationen zum Kaiserschnitt abgiebt, ist das der Allgemeinerkrankungen der Mutter.

Olshausen will die Sectio caesarea angewandt wissen bei Nephritis und Klappenfehlern, wenn Gefahr im Verzuge ist, dass die Krankheit der Mutter durch die Schwangerschaft schwerer wird.

Die von *Nagel* in seiner Dissertation wegen Allgemeinerkrankung der Mutter beschriebenen Kaiserschnittsoperationen aus der Greifswalder Klinik berichte ich weiter unten.

Eine besondere Stellung unter den Indikationen zum Kaiserschnitt wegen Allgemeinerkrankung der Mutter nimmt die wegen Eklampsie ein.

Olshausen-Veit schliessen sich dem Vorschlage des verstorbenen *Halbertsma* an und präzisieren: „Bei Eklampsie kann unter sehr bedrohlichen Zuständen der Mutter, wenn die Cervix noch vollständig geschlossen ist, der Kaiserschnitt angezeigt sein. *Olshausen* hebt aber in der „Zeitschr. f. Geb. und Gyn." Bd. 42 hervor, dass der von *Halbertsma* wegen Eklampsie vorgeschlagene Kaiserschnitt nicht häufig zu wählen sei. Er habe 1895 zum ersten Male von dieser Indikation Gebrauch gemacht. Von ungefähr 250 Eklampsien habe er sich nur drei-

mal dieser Indikation bedient. In allen drei Fällen war die Eklampsie in rascher Aufeinanderfolge der Anfälle aufgetreten; die Geburt hingegen nicht in Gang gekommen. Für solche Fälle ist die Sectio caesarea aus relativer Indikation nach seiner Ansicht wohlberechtigt.

Erstens berichtet er in der eben erwähnten Zeitschrift von einer 22jährigen Erstgebärenden, welche drei Wochen ante terminum in 6 Stunden nicht weniger als 14 schwere eklamptische Anfälle hatte. Morphiumgaben erwiesen sich als wertlos und die Geburt schritt nicht vorwärts. Er führte den Kaiserschnitt aus und hatte die Genugthuung, keinen Anfall mehr auftreten zu sehen. Die Kranke genas vollkommen.

In dem zweiten Falle folgten sich 7 Anfälle unter schlechtem Allgemeinbefinden schnell hintereinander. Auch hier sah er den ausgeführten Kaiserschnitt von gutem Erfolg gekrönt.

Im dritten Falle handelte es sich um eine Schwangere im 8. Monat, bei der auch in kurzen Intervallen eine Anzahl eklamptischer Anfälle auftrat. Nach Ausführung der Sectio caesarea sistierten dieselben. Allein die Frau starb einige Stunden nach der Operation im Coma. »Nicht durch den Kaiserschnitt (wie *Olshausen* ausdrücklich betont), sondern an der Eklampsie.«

Ich lasse aus der Litteratur noch zwei weitere Fälle folgen:

Biermer erzählt 1899 über einen Fall von schwerster Eklampsie, bei dem er am Ende der Schwangerschaft die Sectio caesarea ausführte. Es gelang ihm, die Anfälle zu coupieren. Die Frau kam genesen zur Entlassung.

Einen sehr schweren Fall von Eklampsie lesen wir, von *Hillmann* operiert, im 10. Bd. der Monatsschrift f. Geb. u. Gyn.: Die 23jährige Erstgebärende bekam in 8 Stunden 8 schwere eklamptische Anfälle, weswegen die Sectio caesarea aus relativer Indikation gemacht wurde. Bei seiner Reflektion über die Berechtigung der Indikation hebt *Hillmann* den von *Löhlein* im Jahre 1891 ausgesprochenen Satz hervor: „Die Berechtigung und die Anzeige für den Kaiserschnitt bei Eklampsie ist in manchen Situationen unanfechtbar, aber diese Situationen liegen selten vor."

In der That, in so zweifelhaften Fällen von Eklampsie ist der Kaiserschnitt die ultima ratio.

Erweitert man in dieser Weise die Grenzen der Indikation zur Sectio caesarea, so bleiben sich die Autoren dabei dessen wohl bewusst, dass diese Operation möglichst nur in Kliniken ausgeführt werden darf. Hier, wo man seiner Asepsis sicher ist, wird jeder Operateur mit grösserer Zuversicht und mehr Berechtigung die Sectio machen, als im Privathause, selbst wenn er der geschickteste Operateur ist. Sehr wohl begreiflich ist es ja, dass eine Frau gerade in einer solchen Stunde in ihrer eigenen Behausung sein möchte. Aber Sache des Geburtshelfers ist es, zunächst diesen Wunsch nachzuempfinden und dies zu erkennen zu geben; auf der andern Seite aber mit aller Energie unter Anführung der sehr triftigen Gründe darauf zu dringen, dass sich die betreffende Frau in die Klinik aufnehmen lässt. Hier ist es uns dann auch möglich, wenn die Frauen früh genug kommen, den Genitalkanal thunlichst aseptisch zu halten.

Nachdem ich nun die verschiedenen Ansichten von Autoren über die Sectio caesarea aus relativer Indikation berichtet habe, und nachdem ich diesen Ausführungen einige Fälle aus der Litteratur beigefügt habe, komme ich zu denen aus der hiesigen Klinik.

An der Greifswalder Frauenklinik wurde der Kaiserschnitt aus relativer Indikation seit dem Jahre 1899 im Ganzen neunmal ausgeführt.

Drei dieser Fälle sind von *Nagel* in seiner Dissertation „Drei Fälle von Kaiserschnitt mit querem Fundalschnitt" Greifswald 1900 veröffentlicht. Ich will eine kurze Uebersicht über dieselben geben, um ihnen dann sechs neue anzureihen.

Erstens: 39 Jahre alte Viertgebärende, die während jeder Schwangerschaft von Atemnot befallen gewesen sein will. Nach der Entbindung verschwand die Atemnot. Es handelte sich jetzt um eine sehr schwere Atemnot infolge von Struma. Die ausgeführte Tracheotomie vermochte nur kurze Zeit Erleichterung zu verschaffen. Herr Professor *Martin* führte deshalb die Sectio caesarea aus. Die Atmung und mit ihr das Allgemeinbefinden wurden dadurch ganz wesentlich gebessert. Leider trat am vierten Tage nach der Operation jedoch wieder Dyspnoe ein, der die Patientin erlag.

Zweitens: 29 Jahre alte Primipara. Der Kaiserschnitt wurde wegen Dyspnoe infolge von diffuser Bronchitis vorgenommen, da die Geburt nicht vorwärts ging und die Erweiterung des Muttermundes durch den Colpeurynter nicht gelang. Die Teile waren nämlich ziemlich eng und die Frau, die mit grösster Atemnot rang, bewegte, aufrecht sitzend, sich hin und her. Infolge dessen konnte man den Kopf nicht in der erforderlichen Weise vom Muttermund wegdrängen, um den Colpeurynter einführen zu können. Das Kind blieb am Leben, während die Mutter trotz eifrigster Bemühungen nicht am Leben erhalten werden konnte.

Drittens: Eine 23jährige Erstgebärende — dieselbe wurde von Herrn Professor *Martin* auch im Greifswalder med. Verein am 10. März 1900 vorgestellt — wurde in komatösem Zustande eingeliefert; sie befand sich am Ende des 9. Schwangerschaftsmonats. Es trat bei ihr ohne jede Prodrome ein eklamptischer Anfall auf, und man hörte nun, dass sie am Tage vorher drei eklamptische Anfälle gehabt haben soll. Zu dem ersten in der Klinik kam ein zweiter sehr

schwerer hinzu, ausserdem bestand Orthopnoe und hochgradige Nephritis. Patientin war sehr schwach, man nahm eine deutliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens und ein Sinken und Schwächerwerden der kindlichen Herztöne wahr. Ausserdem hielt man eine Spontangeburt nach dem Befunde der inneren Untersuchung bei dem Fehlen der Wehenthätigkeit für ausgeschlossen. Darum wurde der Kaiserschnitt ausgeführt. Derselbe lieferte ein lebendes Kind. Die Heilung und das Wochenbett verliefen glatt, und Patientin konnte am 24. Tage mit einer Leibbinde entlassen werden.

Diesen Fällen schliessen sich folgende sechs neue an:

1. Fall.

Es handelt sich um die 19jährige erstgebärende Therese J., welche am 13. IV. 01 hier aufgenommen wurde. Sie ist eine wohlgebaute, kräftige Person, mit gutem Ernährungszustand. Die erste Regel hatte sie mit 14 Jahren, die letzte am 20. Juli 00, die Regel war von 8tägiger Dauer und häufig mit Schmerzen verbunden. Als Kind hatte sie zweimal Lungenentzündung; Eltern und Geschwister leben und sind gesund.

Status am 13. IV. 01: Fundus 2 querfingerbreit unter dem proc. ensiformis, grössere Resistenz rechts, kleine Teile links, Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Sehr viel Fruchtwasser.

Beckenmaasse:	D. spin. 27.	Trans. dextr. 22, 5	
	„ crist. 29.	„ sin. 22, 5	
	„ troch. 32	Conj. diag. 11	vera 9.

Beckenumfang 87. Scheide eng, Kopf nach links abgewichen, Muttermund und Cervix für einen Finger durchgängig.

Geburtsschichte: Puls 84, Temperatur 36,7. Als am 28. IV. 01 die Wehen früh 5,30 Minuten begannen, ist das Kind zur völligen Reife entwickelt und liegt in erster Schädellage; der Steiss ist im Fundus zu fühlen; der Muttermund ist völlig erweitert, die Fruchtblase erscheint um 10 Uhr vormittags in der Vulva, sie wird gesprengt. Der Kopf stellt sich quer auf den Beckeneingang. Um 3 Uhr nachmittags hören die Wehen auf. 0,01 Morphium. Kopf auf dem Becken. Kindliche Herztöne 160. Am 29. IV. $8^1/_4$ Uhr früh Kopf noch beweglich, Temperatur 37,2, Puls 96, kindliche Herztöne 135. Um 11 Uhr vormittags ist eine Senkung des Hinterhauptes in den Beckeneingang eingetreten (Geburtsmechanismus bei allgemein verengtem Becken). Trotz der Wehen, die kräftig sind, bleibt der Kopf über dem Becken, kindliche Herztöne 180 um 3 Uhr nachmittags; Temperatur der Mutter 38,8, Puls 120. Das Kind wird als ungewöhnlich gross, der Kopf als sehr hart erkannt. Man hält das Kind selbst ebenso wie die Mutter durch noch längere Geburtsdauer für gefährdet. Die Entbindung drängt; spontan scheint sie nicht möglich. Das untere Uterin-Segment ist ganz bedeutend entfaltet; es droht also eine Uterusruptur. Versuche, den kindlichen Kopf in den Beckeneingang von oben zu drängen, misslingen; daher versucht man durch die Zange den Kopf herunter zu führen, was wohl berechtigt ist, aber nicht allzulange fortgesetzt werden darf. Auch dieser Versuch schlägt fehl, ebenso wie derjenige, in der Walcher'schen Hängelage dies zu erreichen; daher wird die Symphyseotomie ausgeführt. Trotz der dadurch geschaffenen grösseren Geräumigkeit folgt der Kopf noch nicht. Die Perforation hätte nun vorgenommen werden

können, allein um das Leben des Kindes zu erhalten, wurde der Kaiserschnitt beschlossen, der in nicht einmal einer Minute den Uteruskörper freilegt. Es wird ein Schnitt zwischen beiden Tuben gemacht und ein Knabe von 7350 Gr. entwickelt. Die Placenta nebst Eihäuten werden entfernt, erstere sitzt im Fundus. Es zeigt sich, dass entsprechend der Palpation das untere Uterin-Segment besonders stark gedehnt ist. Die Uteruswunde wird mit fortlaufendem Catgutfaden in drei Etagen genäht. Darauf Schluss der Bauchwunde. Die Symphysenwunde wird mit zwei durch das Periost gehenden Knopfnähten zusammengezogen, ebenso die tiefliegende Fascie; die Blutung steht und es folgt der Schluss der Bauchwunde am Schamhügel. Eine Wochenbettsbinde zieht das Becken zusammen; der Uterus kontrahiert sich unter fortwährender Berieselung mit heisser Kochsalzlösung gut. An der Uterusschleimhaut hatten sich keine Verletzungen durch die Zange gezeigt. Das Kind misst 53 cm, Kopfumfang 39. D. bitempt. 8, bipar. 10, rontooccip. 12, mentooccip. 14,5, suboccipbr. 10. Das Wochenbett verläuft gut; die Temperatur hält sich bis zum 10. Tage zwischen 37,4 und 38,4. Am 8. Tage Verbandwechsel. Wunde per primam geheilt. Am 10. Tage Temperatur 40,4; Pyocyaneus-Infektion, die bis zum 13. Tage dauert. Am 14. war bei dem Verbandwechsel keine Spur mehr von ihr vorhanden. Temperatur unter 40; sie geht weiter herunter und bleibt zwischen 36,4 und 37,4 stehen. Am 16. Tage Verbandwechsel, ebenso am 19; am 23. darf Patientin mit einer Binde aufstehen. Von nun an hält sich bis zur Entlassung die Temperatur zwischen 36 und 37. Der höheren Temperatur entspricht während der ganzen Zeit die Pulsfrequenz.

Die höchste war 120, zuletzt 80. Am 12. 6. 01 wird die Wöchnerin entlassen: die Bauchnarbe ist gut verheilt, der Uterus ist gut kontrahiert, die Ränder der Symphyse sind miteinander fest verwachsen; zwischen ihnen ein dicker Callus. Der Gang der Patientin ist vollkommen sicher. Aus späteren Nachrichten geht hervor, dass die Frau in den ihr obliegenden Arbeiten in keiner Weise behindert ist. Das Kind war, nachdem es erst mit vieler Mühe zum Leben gebracht worden, nach 6 Stunden gestorben. Die Section zeigte eine reichliche intrameningeale Blutung, hervorgerufen durch eine grosse Absprengung des linken (hinteren) Scheitelbeins. Die Schädelknochen wiesen eine weit vorgeschrittene Ossifikation auf.

2. Fall.

Am 17. 7. 01 wurde das 27jährige Dienstmädchen Hedwig W. aufgenommen. Mit 18 Jahren hatte sie die erste Regel, die letzte im November 1900. Sie war das vierte Mal schwanger, hatte drei Aborte durchgemacht. Ihre Mutter ist gesund; der Vater an unbekannter Ursache gestorben, vier Geschwister sind gesund; 11 im Alter von 2—3 Jahren gestorben. Die Schwangere hat Masern und Dyphtherie durchgemacht. Mit 15 und 16 Jahren litt sie an Bleichsucht, auch soll sie rhachitisch gewesen sein. Während der Schwangerschaft bis März 01 Erbrechen. Während der ganzen Schwangerschaft Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Ohrensausen. Erste Kindsbewegungen im März.

Status: Schwangere macht einen geistig sehr beschränkten Eindruck. Kleine gracile Person mit ausgesprochen rhachitischem Habitus. 134 cm lang. Sie hat erst mit 2 Jahren

laufen gelernt. Leichte Oedeme an den Labien. Kein Albumen. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Fundus uteri 3 querfingerbreit über dem Nabel, kleine Teile vorn überall zu fühlen. Kopf über der rechten Beckenschaufel. 2. Querlage, Beckenmasse: D. spin. 22, crist. 25, troch. 26, rechter Schräger 20,2, linker 20,2, Conj. diag. 8,5, Vera schätzungsweise 6,5, Leibesumfang 88; Hängebauch. Scheide weich und locker. Becken frei, Muttermund für einen Finger durchgängig.

Geburtsgeschichte vom 24. 8. 01: Puls 86, Temperatur 36,8. Die Portio ist noch erhalten, sehr weich, für 2 Finger durchgängig. Blase steht. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Nur das stark gesenkte Hinterhaupt ragt etwas in den engen Beckeneingang hinein (Mechanismus partus bei allgemein verengtem Becken). Kleine Fontanelle etwas rechts von der Mittellinie. Pfeilnaht verläuft von der kleinen Fontanelle nach links oben. Kopf nach links abgewichen. Die Frau wird auf die linke Seite gelagert. Die weitere Beobachtung ergiebt, dass trotz kräftiger Wehen die Geburt in 10 Stunden in keiner Weise gefördert wird. Der knöcherne Geburtskanal erscheint so verengt, dass der Kopf nicht in das Becken eintreten kann. Da das Kind lebt, wird die Sectio caesarea beschlossen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle querer Fundalschnitt, welcher den Steiss des Foeten trifft. Dieser wird ohne Schwierigkeiten entwickelt; der Uterus zieht sich gut zusammen; daher ist eine Kompression des unteren Uterin-Segments unnötig. Die Blutung ist ganz gering. Entfernung der Placenta und der Eihäute. Fortlaufende Naht des Uterus in drei Etagen. Derselbe wird ver-

senkt. Die Bauchwunde wird geschlossen. Der entwickelte Knabe wiegt 2800 g, ist 50 cm lang, Kopfumfang 36. D. biten.p. 8,5, bipar. 9,5, frontooccip. 12,5, mentooccip. 13,5, subocciphr. 11.

Der Wochenbettsverlauf ist vollkommen glatt; die höchste Temperatur 38,2 am Tage der Operation; dann fällt sie langsam und hält sich zwischen 36 und 37. Puls zwischen 80 und 100. Am 9. Tage nach dem Verbandwechsel als höchste Frequenz 118. Am 12. Tage darf Patientin aufsitzen; am 13. Tage Verbandwechsel, am. 18. Tage Aufstehen, am 22. Tage Entlassung. Die Narbe sieht gut aus; der Uterus ist ventrifixiert in 2 Fingerbreite. Das Kind, das von anderen Wöchnerinnen gestillt wurde, gedeiht gut.

3. Fall.

Johanna E., 21 Jahre, Erstgebärende. Aufnahme am 1. 9. 01. Die ersten Menses traten auf mit 17 Jahren, sie waren regelmässig, die letzten Ende November 1900. Seit früher Jugend war sie kränklich, litt besonders an Bleichsucht. Eltern und 8 Geschwister leben und sind gesund.

Status: Chlorotisches Mädchen; Herz ohne Besonderheiten. Ueber beiden Lungenspitzen verlängertes und verschärftes Exspirium; ausserdem besteht Pleuritis, im Urin anfangs 10‰, nachher 8‰ Album. Beckenmasse normal. Die Brüste sind gut entwickelt; Bauchdecken sehr straff, Kopf über dem Becken, grössere Resistenz links. Viel Fruchtwasser. Die grossen sowie die kleinen Labien sind auf beiden Seiten so stark oedematös geschwollen, dass sie Kindskopfgrösse erreicht haben. An den Berührungsflächen der Labien hat sich ein grosses, schmierig belegtes Decubitalgeschwür entwickelt.

Geburtsverlauf: Am 23. 9. 01 beginnen die Wehen. In der Geburt nehmen die Oedeme der Labien zu. Der Muttermund ist für einen Finger durchgängig und erweitert sich trotz starker Wehen in den nächsten 6 Stunden garnicht. Eine künstliche Erweiterung des Muttermundes, sowie jeder andere geburtshülfliche Eingriff von der Scheide aus, ist wegen des hachgradigen Oedems der Labien unmöglich. Ausserdem aber käme bei einem vaginalen Eingriff die ungeheure Gefahr einer Infektion von dem Ulcus aus in Betracht; daher wird die Sectio caesarea beschlossen: Der Medianschnitt in der Linea alba ist 10 cm lang. An dem hervorgewälzten Uterus wird der quere Fundalschnitt vollzogen. Die sich vorwölbende Fruchtblase wird gesprengt. Das blau asphyctische Kind schreit bald; die Lösung der Eihäute ist wegen starker Adhaesionen mit der Uterusschleimhaut sehr erschwert. Der Uterus kontrahiert sich anfangs sehr schlecht; beträchtliche atonische Blutung. 5 Spritzen Ergotin. Nach Schluss des Uterus gute Kontraktion; Vernähung der Bauchwunde in drei Etagen.

Die Bauchwunde heilt gut. Am 9. Tage Verbandwechsel, am 10. Tage höchste Temperatur 39,5; sonst meist um 38 herum. Puls in der Regel 126. Da ein linkes Pleuraexsudat, Pericarditis und Nephritis kostatiert wird und keine Spezialbehandlung mehr nötig ist, wird sie am 18. Tage nach der inneren Klinik verlegt. Hier wird eine schwere akute Miliartuberkulose aller Organe diagnosticiert. Im Urin werden Tuberkel-Bazillen nachgewiesen. Sie erliegt dieser Erkrankung 2 Wochen nach der Entbindung bei ihrer am 23. Oktober 01 auf ihren Wunsch stattgehabten Ueberführung in ihre Privatwohnung.

4. Fall.

Die 22jährige Marie F. wurde am 6. 9. 01 aufgenommen. Primipara, erste Regel mit 18 Jahren, letzte am 12. Februar 01. Die Menstruation war regelmässig. Eltern sind gesund. Mit 3 Jahren machte sie die ersten Gehversuche, musste aber bis zum 6. Jahre wieder gefahren werden, darauf ein halbes Jahr Gehversuche. Mit 8 Jahren Keuchhusten. Allmählich entwickelte sich eine Verkrümmung der Wirbelsäule. Nach $1^1/_2$jährigem Schulbesuch musste sie denselben aufgeben, da sie das Sitzen nicht vertragen konnte. Mit dem 13. Lebensjahre Besserung des Allgemeinbefindens; seit den letzten 7 Jahren keine Erkrankung mehr.

Status: Sehr erregte Herzthätigkeit, 132 cm Körpergrösse. Graciler Knochenbau. Muskulatur gut, Fettpolster mässig entwickelt. Zwischen 7. und 8. Brustwirbel eine Kyphoskoliose nach rechts, deren Höhe 7 cm beträgt. In Höhe des 4. Kreuzbeinwirbels eine starke Ausbuchtung nach hinten. Hühnerbrust geringen Grades. — Brüste gut entwickelt. — Fundus 2 querfingerbreit unterhalb des Proc. ensiformis. Grössere Resistenz links, kleine Teile rechts. Kopf beweglich über dem Beckeneingang, kindliche Herztöne 130. Hängebauch; Beckenmasse: D. spin. 27, crist. 27,5, troch. 28, rechter Schräger 21,5, linker 22, Conj. vera 7, Leibesumfang 92, Scheide ohne Besonderheiten, Muttermund geschlossen. Symphyse ist niedrig, ihr Knorpel springt vor, Promontorium leicht zu erreichen. Kreuzbein in Höhe des 4. Wirbels nach hinten abgeknickt.

Geburtsverlauf: Am 31. 10. 01. 5 Uhr morgens beginnen die Wehen. Erbrechen. Puls 75, Temperatur 36,7. Erste

Schädellage; kindliche Herztöne 138. Muttermund kleinhandtellergross; Kopf beweglich auf dem Beckeneingang; Pfeilnaht im rechten schrägen Durchmesser, Blase steht. Puls der Mutter 120. Da bei kräftigen Wehen innerhalb 6 Stunden keinerlei Fortschritt der Geburt erfolgt, und bei der bedeutenden Beckenenge eine spontane Geburt des lebenden Kindes höchst unwahrscheinlich ist, wird der Kaiserschnitt aus relativer Indikation beschlossen.

Um 11 Uhr vormittags desselben Tages wird er ausgeführt: 20 cm langer Schnitt in der Linea alba, dessen Mitte der Nabel bildet, der Uterus wird hervorgewälzt und der quere Fundalschnitt gemacht. Es gelingt leicht nach hinten an die Eihäute zu kommen und das sofort schreiende Mädchen zu entwickeln. Der Uterus blutet ziemlich stark trotz der Kompression der Lig. lata durch den Assistenten und der vollständigen Entleerung von der Placenta und den Eihäuten. Erst nach Berieselung mit heissem Wasser beginnt er sich zu kontrahieren. Vernähung des Uterusschnittes durch 4 fortlaufende Catgutnähte. Nachdem inzwischen 3 Dcgr. Ergotin subcut. gegeben worden sind und der Uterus kräftig massiert worden ist, kontrahiert er sich dauernd gut. Er wird versenkt; die Bauchwunde in üblicher Weise geschlossen.

Das Wochenbett verläuft im Allgemeinen normal. Die höchste Temperatur ist 38,4, der erste Verbandwechsel am 8. Tage; am 14. Tage der zweite; glatte, absolut trockene Narbe. Bei der Entlassung am 24. 11. 01. ist die Portio konisch, etwa 3 cm lang. Muttermund grübchenförmig. Fundus 3 cm über der Symphyse, mit der Bauchwand verwachsen. Geringe Druckempfindlichkeit an der Ansatzstelle neben der Narbe.

Wunde glatt geheilt; Pat. erhält eine Bauchbinde. Die Frau hat ihr Kind dauernd gestillt. Dasselbe entwickelt sich gut; sein Gewicht war bei der Geburt 3470 g, Länge 55 cm, Kopfumfang 34. D. bitempt. 7,5, bipariet. 8,5, frontooccip. 11, mentooccip. 13, subocciptbr. 9.

5. Fall.

Antonie R., 24 Jahre alt, Erstgebärende, wurde aufgenommen am 24. 9. 01. Erste Regel mit 20 Jahren, letzte Anfang Januar 01, ohne Besonderheiten; Eltern und 6 Geschwister an unbekannter Ursache gestorben; eine Schwester lebt und ist gesund. Sie litt in früheren Jahren an Bleichsucht und seit einem Jahre an Lungenkatarrh. Wegen dieses war sie von Anfang September bis 23. September im Krankenhause zu Anklam. Erste Kindsbewegungen im August. Am 6. 11. 01. klagt sie über Husten und Schmerzen im Rücken. Die genaue Untersuchung ergiebt: Ueber beiden Lungen Rasselgeräusche, rechts über dem Mittel- und Unterlappen Knisterrasseln. Ueber der rechten Spitze verschärftes Exspirium. Bettruhe, Priessnitz, Mixt. solv. Sie ist von gracilem Körperbau, mässig guter Musuklatur und mässig gutem Fettpolster, die Herzgrenzen sind normal. Ueber der Aorta und über der Spitze ein blasendes, systolisches Geräusch, das in geringer Stärke auch über den Carotiden zu hören ist. 2. Pulmonalton ist nicht verstärkt. Herzaktion ändert sich bei Bewegungen nicht. Es wird die Diagnose auf Aorten-Stenose gestellt. Kein Eiweiss, kein Zucker; die Brüste und der Thorax sind gut entwickelt. Fundus zwischen Nabel und Proc. ensiformis. Grössere Resistenz rechts, kleine Teile links. Kopf

über dem Becken. Beckenmasse: D. spin. 26, crist. $27^3/_4$, troch. $29^3/_4$, rechter Schräger $20^1/_2$, linker Schräger $20^1/_2$, vera 9 cm, Leibesumfang 92.

Am 9. XI. 01, 10 Uhr plötzliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Starke Cyanose der sichtbaren Schleimhäute. Die Haut ist blass, es besteht Orthopnoe. Der Puls ist klein, 160 an der Zahl. Die Respiration beträgt 40—45, grosse Unruhe; Entleerung eines schäumenden rötlich tingierten Schleimes; Knisterrasseln über dem ganzen Thorax; Temperatur 35,3; kühle Extremitäten. Das in erster Schädellage liegende Kind ist sehr gross; Blase steht. Herztöne 168. Kopf beweglich über dem Becken; Scheide eng und vollkommen unvorbereitet. Muttermundslippen ganz erhalten, Muttermund für einen Finger durchgängig; keine Uteruskontraktionen. In der Blase wenig Urin. Ausser der Dyspnoe keine Beschwerden. Es handelt sich demnach um einen schweren Collaps, der durch Aether subcutan etwas behoben wird; ausserdem besteht eine Bronchitis diffusa und beginnende Pneumonie. Die linke Spitze ist verdächtig auf Tuberkulose; auserdem ist ein Vitium cordis vorhanden. Da die Herzthätigkeit immer weniger energisch wird, derLungenbefund eine akute Verschlechterung feststellen läst, wird eine sofortige Entbindung als dringend notwendig erachtet. Mit Rücksicht auf die völlig unvorbereiteten Geburtswege wählt man die Sectio caesarea.

Aethernarkose: Schnitt in der Linea alba durch die Bauchdecken. In der Bauchhöhle ziemlich viel klare freie Ascitesflüssigkeit. Der Uterus wird hervorgewälzt; die mit Gasen stark gefüllten Darmschlingen werden zur Seite gedrängt; querer Fundalschnitt. Uteruswand ziemlich dick. Placenta

sitzt an der hinteren Wand des Corpus. Der Schnitt trifft ihren Rand. Fruchtwasser leicht getrübt. Der grosse Foet wird, etwas asphyctisch, leicht entwickelt; Placenta wird schnell gelöst. Aus den Incisionsrändern blutet es nicht. Der Uterus zieht sich erheblich zusammen, während der Assistent mit beiden Händen komprimiert und heisse Irrigationen appliziert werden. Der Uteruskörper ist blass. Fortlaufende Catgutnaht schliesst die Uterushöhle, nachdem die Durchgängigkeit des Collum konstatiert ist. Der gut kontrahierte Uterus wird unter fortwährender heisser Kochsalzspülung von oben und per vaginam gehalten.

Nach der Operation wird der Puls relativ kräftiger. Die Frequenz beträgt 140, die Respiration ist mit dem Augenblick der Hervorwälzung des Uterus freier geworden. Die etwa eine Stunde post operationem eingetretene Atonia uteri wird durch heisse Spülungen, Ergotin und Kochsalzinfusionen mit Erfolg bekämpft. Das männliche Kind wiegt 3700 Gr., ist 56 cm lang, Kopfumfang 36, bitemp. 8, bipar. 9, frontooccip. 12, mentooccip. $14^1/_2$, suboccipbr. 11. Im Wochenbett entwickelt sich eine Pneumonie des rechten Oberlappens, die Bronchitis diffusa beiderseits nimmt zu.

Während die Temperatur nie beängstigende Höhe erreicht (39,0), zeigt der Puls und die Atmung Besorgnis erregende Schwankungen. Durch Stimulantien (Sekt, Wein, Aether, Kampher und Digitalis) wird die Herzkraft aufrecht erhalten, das Ruhebedürfnis wird durch im Ganzen 95 (!) Morphium-Injektionen innerhalb zwanzig Tagen befriedigt. Die Expektoration durch Infus von Ipecacuanha, Mixt. solvens., Jod natrium gefördert. Als Folge des operativen Eingriffes treten keine

Störungen zu Tage. Der Verbandwechsel am 8. Tage zeigt die Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung per primam geheilt. Tuberkel-Bacillen können im Sputum nicht gefunden werden, wohl aber elastische Fasern. Die Erscheinungen der Pneumonie gehen in lytischer Weise zurück. Es bleibt die diffuse kapilläre Bronchitis, deretwegen die Kranke der inneren Klinik übergeben wird, da sie einer Spezialbehandlung nicht mehr bedarf. Am 26. II. 01 steht bei der Entlassung der Uterus handbreit über der Symphyse und ist adhaerent. Portio hoch. Von ihr aus der Uterus beweglich und ohne Schmerzen; auch an der Fixationsstelle bestehen solche nicht. Parametrien frei, Adnexe gesund. Auf beiden Lungen kleinblasiges Rasseln, über der rechten Spitze verschärftes Exspirium. Reichlich schleimig eitriges Sputum. Ueber der Aorta und an der Herzspitze ein systolisches Geräusch, Pulmonalton verstärkt. Puls regelmässig, klein, in einer Frequenz von 120. Atmung 30, Temperatur 37,6. In der inneren Klinik nimmt die Erschöpfung der Frau almählich zu und es erfolgt nach 3 Monaten der Tod. Die Autopsie lässt erkennen eine starke Aortenstenose, Haemorrhagien in allen Organen, Icterus; Uterus klein; die noch in der Uteruswunde vorhandenen Catgutfäden sind noch erhalten. Nirgends ist Eiter nachzuweisen. Die Narbe ist glatt und gut geheilt; es bestehen keine Adhaesionen mehr. Das Kind gedeiht gut, es wird in der Anstalt zurückbehalten.

6. Fall.

Die 31jährige Bertha M. kam am 15. 5. 02 (während des Entstehens dieser Arbeit) zur Aufnahme. Die ersten Menses

waren mit 16 Jahren eingetreten; die letzten anfangs September 01. Sie waren ohne Besonderheiten, 1898 hatte sie eine vordere Scheitelbeineinstellung; Forceps nach 48stündigem Kreissen; schwere Atonia uteri. Kind 3850 g schwer. Es starb. 2 Kinder leben. In ihrer jetzigen 4. Gravidität nahm sie die ersten Kindsbewegungen im Januar 1902 wahr.

Status: 150 cm gross, gute Muskulatur, kräftiger Knochenbau, geringes Fettpolster. Die Knorpelknochengrenze der Rippen und die Grenze der Epiphysen sind verdickt. Varicen an den Beinen, keine Oedeme; Eiweiss und Zucker nicht vorhanden. Es besteht Hängebauch. Die Bauchdecken sind schlaff. Fundus in der Mitte zwischen Nabel und Proc. ensiformis. Rücken links, kleine Teile rechts, Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Kindliche Herztöne 140.

Beckenmasse: D. spin. 25, crist. 25,6, troch. 31, rechter Schräger 21,6, linker Schräger 21,5, Conj. diag. 10,5, vera 8,5, Leibesumfang 96, Dist. tub. isch. 10. Descensus besonders der hinteren Scheidenwand, Portio $^1/_2$ cm lang, für die Fingerkuppe durchgängig. Kopf ballottiert.

Geburtsverlauf: Wehen hatten schon am 11. 6. mittags begonnen. Puls 80, Temperatur 36,4. Erste Schädellage, Herztöne 140. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Muttermund Fünfmarkstück gross. Portio verstrichen, Blase steht, Wehen kräftig; um 6 Uhr morgens am 12. 6. lassen sie jedoch nach. Schlaf. Um 7 Uhr Muttermund vollkommen erweitert, Blase wölbt sich als schlaffer Sack vor; Kopf noch beweglich. 10 Uhr 30 Min. vormittags Blasensprung, kräftige Wehen, Kopf immer noch beweglich. Da bei dieser Viertgebärenden nach 24stündigen kräftigen Wehen, selbst nach

dem Blasensprung der Kopf noch nicht ins Becken getreten ist, da ferner das relative Grössenverhältnis zwischen Kopf, der sehr gross ist, und Becken auch im Beckenausgang (dist. tub. isch. 10 cm) ungünstig ist, wird die Indikation zur Kunsthülfe gestellt. Das Kind lebt, daher kommt die Perforation so gut wie garnicht in Betracht; ebenso wenig die Zange, da der Kopf beweglich ist. Die Wendung und Extraktion erscheinen schwierig und ungünstig für das Leben des Kindes. Die Symphyseotomie verspricht, da die Verkürzung der Beckenmasse, besonders im Beckenausgang ziemlich beträchtlich ist, keine grossen Vorteile; besonders auch noch in Anlehnung an die Anamnese, bezüglich der früheren Geburten; daher sieht man hier in der Sectio caesarea die einzig richtige Kunsthülfe. Das Allgemeinbefinden der Mutter ist gut, Puls 75, Temperatur 36,5.

Der Uterus ist sehr gross, er wird im Fundus quer aufgeschnitten. Unmittelbar am oberen Rande der Placenta werden die Eihäute eröffnet und das in erster Schädellage liegende Kind ohne Mühe entwickelt. Das untere Uterin-Segment stellt sich als ganz erheblich entfaltet dar. Kontraktionsring wird wahrgenommen. Die Lösung der Placenta ist schwer, gelingt aber unter grosser Vorsicht. Bei fortwährender Berieselung des Uterus mit heissem Wasser erfolgt die Naht. Das 3300 g schwere Mädchen ist 52 cm lang, D. bitemp. 9,5, bipar. 8,5, frontooccip. 11, mentooccip, 13, suboccipbr. 10, Kopfumfang 34,5.

Wochenbettsverlauf: Die Temperatur der Wöchnerin, welche in partu 18 Mal untersucht worden ist, ist am 3. Tage post operationem am höchsten, nämlich 38,9; danach geht sie

herunter und hält sich im Allgemeinen zwischen 36 und 37. Der Puls entspricht im Grossen und Ganzen der Temperatur; seine Frequenz ist auch am dritten Tage die grösste, nämlich 100. Flatus gehen vom zweiten Tage an ab. Am 7. Tage Verbandwechsel; am 16. Seitenlagerung, am 19. Aufstehen. Da am 21. der Ausfluss wieder blutig ist, so werden Bettruhe, Secale und heisse Spülungen verordnet; allmählich lässt der blutige Ausfluss nach. Er ist nach einer Holzessig-Tamponade und Spülung wieder serös. Am 22. Tage Verbandwechsel. Aufstehen darf die Wöchnerin am 27. Tage und kommt am 30. Tage zur Entlassung. Die Bauchwunde ist gut verheilt, sie bildet eine feste Narbe. Der Uterus steht 4 Querfinger breit über der Symphyse; er scheint der Bauchnarbe adhaerent zu sein; die Adnexe sind frei. Nirgends ist Schmerzhaftigkeit vorhanden. Das Kind, welches von der Mutter genährt wird, gedeiht. Es wiegt 3550 g. Der Nabel ist gut verheilt.

Sichten wir diese Fälle nach den Indikationen, die den Anlass zur Operation gaben, so finden wir, dass in der Hälfte der Fälle die Indikation durch ein mehr oder weniger enges Becken bedingt war. So handelte es sich in den Fällen zwei und vier um rhachitisch verengte Becken, welche von vornherein jede Möglichkeit einer Entwickelung des lebenden Kindes auf dem gewöhnlichen Wege ausschlossen und als einzig zweckmässige Art der Entbindung die Sectio übrig liessen. Ebenso war im Fall 6 die Indikation zum Kaiserschnitt durch ein verengtes Becken gegeben. Hier liess besonders der stark verengte Beckenausgang die Geburt eines lebenden grossen Kindes auf dem normalen Geburtswege unwahrscheinlich erscheinen.

Im 3. und 4. Falle musste der Kaiserschnitt hauptsächlich mit Rücksicht auf das Leben der Kreissenden, daneben aber auch auf das des Kindes gemacht werden. Im 3. liess nämlich das starke Oedem der Labien und die durch das Ulcus decubitale bedingte Infektionsgefahr jeden anderen geburtshülflichen Eingriff unzweckmässig erscheinen. Im 5. machte der durch Herzklappenfehler und Lungenerkrankung eingetretene Kollaps die schleunigste Entbindung mit Rücksicht auf Mutter und Kind notwendig. Diese war, da die Geburtswege die Bedingungen für das Durchtreten des Kindes noch nicht erfüllt hatten, nur durch eine Sectio caesarea zu erreichen.

Gefahr für das Leben der Mutter wegen drohender Uterusruptur und gleichzeitig auch Gefahr für das Leben des Kindes wegen zu langer Dauer der Geburt nötigten im Fall 1, nachdem alle andern geburtshülflichen Massnahmen fehlgeschlagen waren, zum Kaiserschnitt.

Die Erfolge der ausgeführten Kaiserschnitte sind wohl als gut zu bezeichnen. Freilich gingen in Fall 3 und 5 die Frauen ein. Das war aber bei ihren ausgedehnten schweren Allgemeinerkrankungen kaum anders zu erwarten. Immerhin wurde ihr Zustand nach der Operation besser im Gegensatz zu der akuten Verschlechterung vor derselben.

Bezüglich der Kinder sind die Resultate die denkbar besten gewesen. Wenn im Fall 1 das Kind durch den Kaiserschnitt nicht mehr gerettet werden konnte, so lag das lediglich an den vielfachen diesem vorausgegangenen Entbindungsversuchen.

Eine nähere Beschreibung der Operation selbst hielt ich

für nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehörig. Nur möchte ich mich noch kurz über die Schnittführung auslassen.

Am meisten ausgeführt wird wohl der alte klassische Medianschnitt im mittleren Drittel des Corpus uteri. *von Braun-Fernwald* halten es für gleichgültig, ob man den einen oder den anderen Schnitt wählt. Es käme nur auf den aseptischen Verlauf der Geburt und der Sectio caesarea und auf die Technik des Operateurs an. Die Vorzüge des in neuerer Zeit von *Fritsch* angegebenen queren Fundalschnittes dem Sagittalschnitt gegenüber haben noch nicht allgemeine Anerkennung gefunden. Sie sind aber doch ganz bedeutend.

Aus der Arbeit von *Nagel* „Drei Fälle von Kaiserschnitt mit querem Fundalschnitt" aus der Greifswalder Frauenklinik geht hervor, dass die Blutung aus der Schnittwunde des Uterus stets nur sehr gering war, eine Nachblutung nie eintrat. Auch *Kuhn* betont ausdrücklich in seiner Dissertation, Strassburg 99, dass in dem einen von ihm veröffentlichten Falle mit querem Fundalschnitt gegenüber dem sonst üblichen Medianlängsschnitt „kein Gefäss spritzte". Wenn *Veit* in den *Hegar*schen Beiträg. zur 7. Geb. u. Gyn. die Vorzüge des queren Fundalschnittes wohl nicht hinwegleugnen will, auf der andern Seite aber erklärt: „Mir ist der mediane Längsschnitt bisher am bequemsten erschienen, darum bin ich dieser Schnittführung bisher treu geblieben," so dürfte man doch wohl dagegen sagen, dass die Bequemlichkeit für den Operateur kein Grund ist, einer Frau die Vorteile eines anderen Schnittes nicht zu teil werden zu lassen.

Freund betont von den Vorteilen des queren Fundalschnittes, dass er klein sei, die Gefässe günstig treffe, das

Organ durch den Assistenten gut komprimieren lasse, dass der Schnitt an und für sich in ein Gewebe käme, welches sich gut kontrahiere.

A. Martin bevorzugt neuerdings den queren Fundalschnitt von *Fritschs*. Hinter dem hervorgewälzten Uterus lassen sich die Bauchdecken sehr gut zusammenschieben, und über diesen kann der Assistent das Collum ausgezeichnet komprimieren. Ausserdem treffen wir wegen der anatomischen Anordnung hier am Fundus keine besonders grossen Gefässe. Ferner lassen sich hier die Wundränder besser adaptieren; man bekommt weniger leicht Verzerrungen; die Gefahr der Adhaesionen hängt wohl lediglich ab von der Sorgfalt der Asepsis, mit der operiert wird. Sind aber Adhaesionen vorhanden, so scheinen sie bei nicht allzu grosser Ausdehnung sich später immer gut zu lösen. Herr *Martin* teilte im Greifswalder medizinischen Verein am 6. Juli 01 mit, dass er in 4 Fällen den queren Fundalschnitt angewendet habe, und dass die Erfolge damit besser wären, als die bei 20 medianen Längsschnitten, die er ausgeführt habe. Inzwischen sind nun noch 5 von den von mir beschriebenen Fällen mit querem Fundalschnitt hinzugekommen. Derselbe hat sich als ganz besonders empfehlenswert erwiesen. Von hervorragender Wichtigkeit erscheint es mir, dass der Bauchschnitt dabei kleiner sein kann, dass er ausserdem auch nicht so tief unten am Abdomen angelegt zu werden braucht. Ich bringe in der beigegebenen Abbildung einen Fall zur Schau, in dem die Laparotomie ausgeführt wurde. Wir wissen ja, und sehen es auch an diesem eklatanten Fall, zu wie ungeheuren Bauchbrüchen die Laparotomie führen kann. Trotzdem die im Bilde dargestellte

Ernestine K. nach der an ihr vollzogenen Laparotomie beinahe ständig eine Leibbinde getragen hatte, hat sich doch diese ungeheure Bauchhernie entwickelt. Ich verdanke diesen Fall der hiesigen medizinischen Poliklinik. Die Patientin kam eines anderen Leidens wegen zu uns. Herr Professor *Strübing* gestattete mir, dieselbe zu photographieren, wofür ich ihm hiermit herzlichst danke.

Die hohe Lage des Bauchschnittes, wie sie bei querem Fundalschnitt möglich ist, dürfte wohl die Ausbildung einer grösseren Bauchhernie mit mehr Sicherheit verhüten.

Wenn ich zum Schlusse noch der Konkurrenzoperationen des Kaiserschnittes gedenken soll, so sind als solche wohl zu nennen: die künstliche Frühgeburt, die Symphyseotomie, die Perforation und die prophylaktische Wendung.

Je früher die künstliche Frühgeburt, von der als solcher ja nur bis zur 36. Schwangerschaftswoche die Rede sein kann, ausgeführt wird, je weniger lebensfähig sind die Kinder. Die Prognose bessert sich mit den günstigeren sozialen Verhältnissen der Eltern wohl etwas. Eine wichtige Handhabe bei der Frühgeburt ist uns heute der Metreurynter. Näheres hierüber finden wir in der ausführlichen Arbeit von *Zimmermann* „Ueber intrauterine Ballonbehandlung" (Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Juliheft 1902).

Veit meint, die Symphyseotomie könne für den Kaiserschnitt ausgeführt werden, wenn der Genitalkanal nicht mit Sicherheit als unberührt angesehen werden könne. Demgegenüber ist aber doch zu betonen, dass bei der Symphyseotomie ebenfalls auf strengste Asepsis zu achten ist. *Krönig* stellt in seinem Werke: „Therapie beim engen Becken" Leipzig 01 auch

vielfach den Kaiserschnitt der Symphyseotomie gegenüber. Er ist der Ansicht, die Technik des ersteren könne als vollendet erachtet werden, die der Symphyseotomie noch nicht. Würde auch diese ihrer Vollkommenheit näher gebracht, so würden die Resultate noch günstiger sein. Er will sie möglichst häufig in den in Frage kommenden Fällen angewandt wissen, obwohl in der Leipziger Klinik die Sterblichkeitszahl der Kinder nach der Sectio auf 2,3% herabgedrückt werden konnte, während die nach der Symphyseotomie sich immerhin noch auf 6,2% beläuft. *Pinard* setzt die Grenzen der Symphyseotomie noch weiter.

Herr *Martin* giebt, wie er in seiner Arbeit: „Symphyseotomie und Kaiserschnitt" (deutsche med. Wochenschrift No. 4200) auseinandersetzt, dem Kaiserschnitt den Vorzug, zumal die Symphyseotomie häufig unzulänglich ist und ausser ihr oft noch Perforation oder Kaiserschnitt nötig werden, wie auch der von ihm vorgestellte und auch in dieser Arbeit beschriebene Fall zeigt. Angezeigt ist die Symphyseotomie nach *A. Martin*: „Wenn der Kopf in den Beckeneingang hereingetreten ist, oder von oben hineingepresst werden kann und damit die Möglichkeit erwiesen erscheint, dass er bei einer Erweiterung des Beckenringes um 6 cm (durch die Symphyseotomie nämlich) dann auch durchgeführt werden kann."

Bezüglich der Perforation müssen wir uns doch der Forderung *Krönig's* anschliessen: „Das Recht des Kindes auf das Leben muss mehr berücksichtigt werden." Es ist leider unberechtigt anzunehmen, die Mutterliebe siege über den Egoismus; zu glauben, dass eine Mutter lieber sich einer mehr oder weniger gefährlichen Operation unterziehen, als ihr

lebendes Kind opfern wolle. Diesem Idealismus dürfen wir uns besonders bei unehelichen Geburten nicht hingeben. Da müssen wir denn doch wohl dem Arzte die Hauptentscheidung überlassen.

Vollkommen ausschalten werden wir die Perforation nicht können; ganz abgesehen davon natürlich, dass sie bei abgestorbener Frucht selbstverständlich und zwar schnell auszuführen ist, ehe die Weichteile durch den Druck des Kopfes leiden oder verletzt werden. Können wir nicht annehmen, dass der Genitalkanal frei ist von Infektionskeimen, so werden wir die Perforation auch des lebenden Kindes bei dem entsprechend verengten Becken machen; ebenso, wenn wir bei einer vera von $6^1/_2$ bis 7 erst während der Geburt gerufen werden, wenn also die Zeit für den Kaiserschnitt ungünstig ist, wie *Veit* betont.

Wir dürfen wohl nicht, wie *Pinard,* jede Perforation des lebenden Kindes gewissermassen als einen Mord ansehen; sie wird für den Praktiker immer ebenso wie die künstliche Frühgeburt öfter in Frage und zur Anwendung kommen müssen.

Die prophylaktische Wendung werden wir in Betracht ziehen müssen, wenn ein Missverhältnis besteht zwischen Kopf und Beckenmassen, denn wir können den nachfolgenden Kopf durch das Becken den Massverhältnissen entsprechend leiten; ausserdem lässt er sich von der Schädelbasis nach oben besser zusammendrücken und kann sich so eher konfigurieren, wenn er nicht eben an und für sich sehr hart ist. An einem nachfolgenden Kopf kann man gegebenen Falles auch die Zange anlegen und sich hierbei mit Vorteil

der *Walcher'schen* Hängelage bedienen. *Leopold* erzielt nach *Frank* bei einer vera bis zu 7 cm sehr gute Resultate mit der Wendung und Extraktion in *Walcher'scher* Hängelage.

Es ist für die Praxis wohl zu beherzigen, dass wir in den geeigneten Fällen nach genauester Ueberlegung die Grenzen des Kaiserschnittes aus relativer Indikation in Anbetracht der heutigen guten Prognose dieser Operation möglichst ausdehnen und auf seine Ausführung im Interesse von Mutter und Kind zu dringen suchen.

Zum Schlusse möchte ich meinem Gefühl der Dankbarkeit meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. *A. Martin* gegenüber für die freundliche Ueberweisung der Fälle in ehrerbietigster Weise hiermit Ausdruck geben. Ebenso danke ich Herrn Assistenzarzt Dr. *Heinsius* für die stets bereitwillige und liebenswürdige Hülfe bei Anfertigung meiner Arbeit bestens.

Litteratur.

Biermer, Münch. Med. No. 47. 99.
Boyd, Monatsschr. f. Geburtshlf. u. Gynaekol. Bd. 9. 99.
Braun, Fernwald, Arch. f. Gyn. u. Geburtshlf. Bd. 59. 99.
Frank, Monatsschr. f. Geburtshlf. u. Gynaekol. Bd. 11. 00.
Freund, Berl. klin. Wochenschr. No. 8. 00.
Halbertsma, Centralbltt. f. Gynaekol. 1900.
Hillmann, Monatsschr. f. Geburtshlf. u, Gynaekol. Bd. 10. 99.
Kahn, ref. v. Fr. Neugebauer. Kaiserschnitt bei rel. Ind.
Kuhn, Ing. Diss. Strassburg 98.
Krönig, Die Therapie beim engen Becken Leipzig 01.
A. Martin, Lehrb. d. Geburtshilfe.
„ Münch. Med. Wochenschr. No. 27. 00.
„ Deutsche Med. Wochenschr. No. 42. 00.
Nagel, Inaug. Diss. Greifswald 00.
Olshausen, Zeitschr. f. Geburtshlf. u. Gynaekol. Bd. 42. 00.
Olshausen-Veit, Lehrb. d. Geburtshlf.
Runge, Lehrb. d. Geburtshlf. Auflg. 6.
Saenger-Herff, Encyclop. d. Geburtshlf. u. Gynaekol. 00.
Strauch, St. Petersbrgr. Med. Wochenschr. No. 14. 99.
Treub, Centralbltt. f. Gynaekol. No. 5. 01.
Veit, Hegar'sche Beiträge z. Geburtshlf. u. Gynaekol. 4. 01.
Winkel, Geburtshilfe.
Zimmermann, „Über Intrauterine Ballonbehandlung“ Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Juli 1902.

Lebenslauf.

Ich, Artur, Carl, Erhard Gottschalk, evangelischer Konfession, bin am 6. Februar 1876 zu Berlin als Sohn des jetzigen Distriktskommissars Oscar Gottschalk und seiner Ehefrau Clara, geb. Ohm geboren. Meine Schulbildung begann auf einer der stätischen Schulen zu Elberfeld; alsdann besuchte ich das Falk-Real-Gymnasium zu Berlin; infolge Versetzung meines Vaters bezog ich das königliche Gymnasium zu Inowrazlaw, danach dasjenige zu Bromberg, wo ich 1897 zu Ostern das Abiturienten-Examen bestand.

Am 28. April 1897 wurde ich bei der medicinischen Fakultät der Berliner Universität inscribiert. Hier absolvierte ich im Sommer 1899 die ärztliche Vorprüfung und wurde am 21. März 1900 exmatriculiert und hörte vom 7. Mai 1900 ab an der Greifswalder Universität. Hier bestand ich am 10. Juni 1902 das medicinische Staatsexamen und am 18. Juli 1902 das Examen rigorosum.

Während meiner Studienjahre besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren Professoren und Docenten:

Berlin:

Busch, Engelmann, Engler, Fischer, Gerhardt, Goldscheider, Gusserow, Hertwig, Joachimsthal, Lesser, Lexer, Mendel, Nagel, Oestreich, Schulze, Virchow, Waldeyer, Warburg, Winter.

Greifswald:

Beumer, Bier, Bonnet, Busse, Grawitz, Krabler, Krehl, Leick, Lüthje, Löffler, Martin, Peiper, Ritter, Schirmer, Schulz, Strübing, Westphal.

Allen diesen meinen hochverehrten Herren Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank aus. Zu besonderem Dank fühle ich mich verpflichtet Herrn Professor Dr. Strübing gegenüber, unter dessen Leitung ich längere Zeit thätig sein durfte.

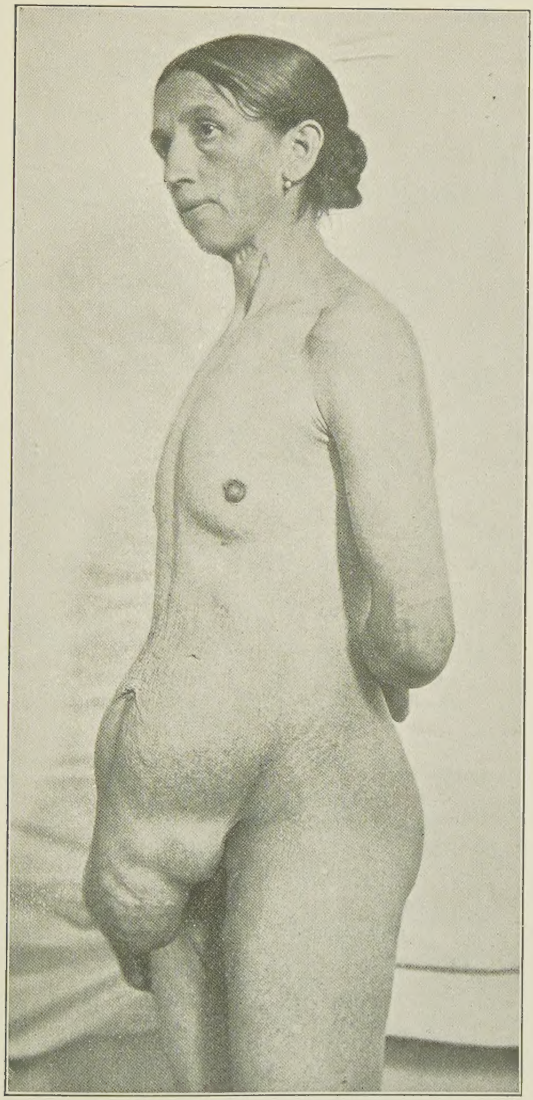
Thesen.

I.

Bei der Sectio caesarea hat der quere Fundalschnitt schätzenswerte Vorteile dem medialen Längsschnitt gegenüber.

II.

Es existiert keine alle Erscheinungen des Asthma bronchiale genügend erklärende Theorie.

III.

Bei schweren Verwundungen in der Nähe des Kehlkopfes ist prophylaktisch die Tracheotomie zu machen.